Sabriye Aşır

Çığır açan Buluşunun Karşılığında Yalnızca

10 Dolar Aldı

En sert olduğu kadar, en parlak, en değerli ve en gözde element de olan elmasın ardında, onun üzerinde çalışarak dünyayı etkileyen bir buluşa imza atan **"elmas parlaklığında"** bir bilimadamının hayal kırıklığı ve hazin öyküsü saklı duruyor...

1919 yılı Kasım'ında Utah'ta dünyaya gözlerini açan ve Marriott'taki bir çiftlikte büyüyen Howard Tracy Hall, daha dördüncü sınıftayken çocukluk kahramanı Thomas Edison gibi bir bilimadamı olmayı ve bir gün General Electric'te çalışmayı hayal ediyordu. Mekanik ve elektronik olan her şeye büyük ilgi duyuyor ve bu materyallerin nasıl çalıştıklarını çözüyordu. Üniversite eğitiminden sonra iki yıl boyunca Amerikan donanmasında görev yapan Hall, sonra yeniden üniversiteye döndü. Fiziksel kimya alanında yüksek lisans yapan Hall, bunun iki ay sonrasında da General Electric'te çalışma hayalini gerçeğe dönüştürdü.

General Electric'in New York' taki araştırma laboratuvarında, Anthony Nerad'ın liderliğinde başlatılan ve sentetik elmas üretimini amaçlayan "Project Superpressure" isimli bir projede çalışmaya başladı.

H. Tracy Hall, eşi Ida-Rose Langford Hall ile birlikte...

Hall GE'ye başladığında, şirket 125 bin dolarlık yeni bir pres alma aşamasındaydı. Dr. Hall bundan hiç etkilenmedi. İşe başladığında da, 35 yıllık bir Watson Stillman presi kullanarak kendi basınç odasını oluşturdu. Yöneticilerine, "yalnızca bin dolarlık bir masrafla bunu çok daha iyi bir pres makinesi yapabileceğini" söyledi ancak GE yöneticileri onun bu önerisine kulak asmadılar bile. Hall, şirketinin mali kaynak ayırmayı reddettiği bu önerisini bir arkadaşının yardımıyla gerçekleştirdi. Çok sayıda araştırmacının görev aldığı sentetik elmas üretimi projesi, dört yıl devam etti. Çalışmalar sırasında arka arkaya yaşanan pek çok başarısız deney, şirketin üst yönetiminin sabrını zorluyor, uzayan araştırma süresi araştırmacıları dahi birbirine düşürüyordu. Ancak Dr. Howard Tracy Hall, akıllı ve çalışkan olduğu kadar, azimli bir bilimadamıydı. Olanca sakinliğiyle çalışmalarını sürdürdü.

Ve 16 Aralık 1954 günü, şirket çalışanlarının tamamı yılbaşı tatiline çıkmışken, Dr. Howard Tracy Hall ilk kez laboratuvar ortamında elmas üretmeyi başardı. Hall, o anda yaşadıklarını şu sözleriyle anlatıyordu:

"Ellerim titremeye başlamış ve dizlerimin bağı çözülmüştü. Dizlerim artık beni taşıyamıyordu. Kalbim hızla çarparken, gözüm pırıl pırıl parlayan kristallere takıldı..."

H. Tracy Hall ve arkadaşı Robert Wentorf elmas üretimi üzerine çalışırken...

Yüzyıllar boyunca sayısız bilimadamı ve araştırmacının denediği "sentetik elmas üretimi" sonunda gerçeğe dönüşmüştü.

Şirketin bu araştırma projesinin sonucunu kamuoyuna duyurmasıysa, yaklaşık iki ay sonra oldu. 15 Şubat 1955 günü New York Times gazetesi ilk sayfasından Dr. Hall ve üç asistanının General Electric'in araştırma laboratuvarında, "İlk kez elmasın bire bir aynısını oluşturmayı başardıkları" nı yazıyordu. Dr. Hall ve arkadaşları, doğanın gizemini bilimsel hayal güçleriyle çözmüş ve yeni teknoloji-yeni endüstri alanları için bambaşka bir yol açan bir buluşa imza atmışlardı.

1600'lü yılların sonları ve 1700'lü yılların başlarından itibaren ilk kez Newton tarafından üzerinde çalışılan, yüzyıllar boyunca sayısız bilimadamı ve araştırmacının denediği "sentetik elmas üretimi" sonunda gerçeğe dönüşmüştü. Dr. Hall, tamamıyla kendi tasarımı olan bir presleme yöntemiyle, 100.000 atmosfer basınç ve 1600 santigrat derecede 38 dakikalık bir işlemle sentetik elmas elde ederek, ismini bilim tarihine yazdırdı.

Karbonu elmasa dönüştüren Dr. Hall sayesinde sentetik elmas, petrol sondaj çalışmalarından, granit gibi bazı malzemelerin kesimine, pikap iğnelerinden, sanayinin pek çok alanına, endüstriyel uygulamalardan, cep telefonu ve dizüstü bilgisayar gibi elektronik ürünlere ve elbette mücevherata kadar onlarca farklı sahada kullanılmaya başlandı. Şirketi General Electric, kendilerine servet yolunu açan tüm bu "elmas parlaklığındaki"

H. Tracy Hall geliştirdiği pres ile

çabalarının ve çalışmalarının karşılığında Dr. Tracy Hall'a bir ödül de düşündü: 10 dolarlık tasarruf bonosu!

Dr. Hall, sonraları kendisine sorulduğunda gülümseyerek "Tabii çok büyük bir anlaşmaydı" dediği bu ödülü bir hakaret kabul etti ve General Electric'ten çok kısa bir süre sonra ayrıldı. Ve profesör olarak göreve başladığı Brigham Young University'de yüksek basınç konusundaki araştırmalarına yoğunlaştı. Ancak gizli bir el, üniversitedeki çalışmalarını etkili bir biçimde sürdürmesini, "tetrahedral press" ismini verdiği yeni buluşunu ve araştırmalarını bilimsel dergilerde yayımlamasını engelledi. Dr. Hall, bunun gizli bir tokat, resmi bir "artık sus ve dur" deme yöntemi olduğunu kavramıştı ama durmaya da niyeti yoktu. Çalışmalarını sürdürdü ve tetrahedralin yanı sıra, kübik pres sistemini de geliştirdi. 1960'ların ilk yıllarında polikristal elması buldu. Bilimsel çalışmaları bırakmaya karar verdiği 1976'da piskopos oldu ve 5 yıl boyunca din adamı olarak görev yaptı.

Kimyanın öncülerinden biri olan Dr. Tracy Hall, 25 Temmuz 2008'de 88 yaşındayken yaşama veda etti. Kurulan H. Tracy Hall Foundation isimli vakıf, "sentetik elmasın babası Tracy Hall"un ismini yaşatmayı ve yüksek basınç alanındaki araştırmaları desteklemeyi sürdürüyor. ▪

sabriyeasir@butunidunya.com.tr

Dr. Tracy Hall, *GE'te başına gelen talihsiz "ödül" olayının ardından şirketten ayrılmış, fakat "sentetik elmas üretme" fikrinden vazgeçmemişti. Ancak ilk kez sentetik elmas elde ettiği kendi yönteminin kullanım hakkı da bütünüyle General Electric'teydi. Sentetik elmas üretmek için yeni bir yöntem daha geliştirmek için kolları sıvadı ve yine başardı da... MegaDiamond isimli bir şirket kurdu ve yeni bulduğu kendi yöntemiyle sentetik elmas üretmeye başladı. Öyle ki, kısa sürede, ürettikleri elmas mücevher olarak kullanılabilecek denli bir kaliteye ulaştı. Elmas pazarının oyuncularını rahatsız etmişti... Ünlü elmas ve pırlanta işleme şirketi De Beers'in sözcüsü, Hall ve ekibini aşağılamaktan geri durmadı ve "İnsanlar yaşamlarındaki biricik ilişkiye adım attıklarında, tıpkı ilişkileri gibi biricik ve benzersiz bir elmas isterler. Üç günlük eski bir fabrikanın ürettiği bir taşı değil." dedi. Ama Dr. H. Tracy Hall biliyordu ki, elmas elmastı ve tüm elmaslar da karbondu işte...*